



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ННІ ІНЖЕНЕРІЇ, ВИРОБНИЦТВА
ТА БУДІВНИЦТВА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор

О.О. Новомлинець

«_____» _____ 2025 р.

ПРОГРАМА

вступного фахового випробування першого рівня вищої освіти
за освітньо-професійною програмою «Будівництво та цивільна інженерія»
спеціальності **G19** «Будівництво та цивільна інженерія» для вступників на базі
освітнього рівня «фахового молодшого бакалавра» (ОКР «молодший спеціаліст,
ОКР «спеціаліст/магістр»))»

Затверджено на засіданні
кафедри ТЗБ

Протокол №03 від 18 лютого
2025 р.

ЗМІСТ

1.	Мета вступного фахового випробування	3
2.	Характеристика змісту програми (Опис основних розділів та їх короткий зміст)	3
3.	Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів	5
4.	Порядок проведення вступного фахового випробування	6
5.	Структура екзаменаційного білета	6
6.	Критерії оцінювання вступного фахового випробування	6
7.	Рекомендована література	7

1. Мета вступного фахового випробування

Мета вступного фахового випробування – з'ясування рівня знань та вмінь, необхідних абітурієнтам для опанування ними програм бакалавра за відповідною спеціальністю та проходження конкурсу. Завданням вступного іспиту є: оцінка теоретичної підготовки абітурієнтів з дисциплін фундаментального циклу та професійно-орієнтованої фахової підготовки молодшого спеціаліста; виявлення рівня та глибини практичних умінь та навичок; визначення здатності до застосування набутих знань, умінь і навичок під час розв'язання практичних ситуацій.

2. Характеристика змісту програми

Програма вступних випробувань охоплює коло питань, які в сукупності характеризують вимоги до знань і вмінь особи, що бажає навчатися в НУ «Чернігівська політехніка» за спеціальністю **G19** «Будівництво та цивільна інженерія» за освітньою програмою «Будівництво та цивільна інженерія» на базі освітнього рівня «фахового молодшого бакалавра» (ОКР «молодший спеціаліст», ОКР «спеціаліст/магістр»)) і включає питання п'яти нормативних дисциплін: «Будівельні матеріали», «Будівельні конструкції», «Інженерна геодезія», «Основи розрахунку будівельних конструкцій», «Технологія та організація будівельного виробництва».

Дисципліна «Будівельні матеріали»

1. Основні гідрофізичні властивості будівельних матеріалів.
2. Основні теплофізичні властивості будівельних матеріалів.
3. Основні фізико-механічні властивості будівельних матеріалів.
4. Види скла та вироби з нього.
5. Неорганічні в'язучі речовини, що використовуються при виготовленні будівельних матеріалів.
6. Характеристика властивостей цементного каменю.
7. Класифікація основних ознак бетонів.
8. Додатки, що впливають на властивості бетонів.
9. Будівельні розчини та їх призначення.
10. Теплоізоляційні матеріали.

Дисципліна «Будівельні конструкції»

1. Споруда. Будівля. Основні конструктивні елементи будівлі. Види поверхів.
2. Просторова жорсткість в каркасних будівлях. Навантаження від перекриття в каркасних будівлях; без каркасних будівлях; з неповним каркасом.

3. Стіна та її характеристики. Товщина зовнішніх несучих стін з малорозмірних елементів.
4. Перегородки і їх класифікація. Звукоізоляція при влаштуванні перегородок.
5. Перекриття і вимоги ставлять до них. Види перекриття за конструкцією та розташуванням.
6. Покриття, з яких елементів складається. Вимоги, що ставляться до покриттів.
7. Форми і основні елементи похилих дахів. Основні елементи кроквяної системи.
8. Сучасні покрівельні матеріали для похилих дахів.
9. Сходи за призначенням, конструкцією, кількістю маршів у межах поверху.

Дисципліна «Інженерна геодезія»

1. Геодезія, задачі, призначення.
2. Призначення нівеліру.
3. Призначення та використання теодоліту.
4. Визначення горизонталі.
5. Види масштабів.
6. Висота точки.

Дисципліна «Основи розрахунку будівельних конструкцій»

1. Основні характеристики складових залізобетонних конструкцій.
2. Основні механічні властивості бетону.
3. Призначення, види та класи арматури.
4. Принципи розташування арматурних виробів в тілі бетону.
5. Граничні стани будівельних конструкцій.
6. Граничний стан першої групи.
7. Граничний стан другої групи.
8. Види навантажень та впливів на залізобетонні конструкції.
9. Збір навантажень на ґрунт.
10. Класифікація основних етапів проектування з/б конструкцій (окремі конструкції).
11. Характеристики ґрунтів, вплив їх на несучу здатність будівель.
12. Нормативні документи для проведення розрахунків з/б конструкцій.
13. Критерії визначення глибини закладання фундаментів.
14. Класифікація видів залізобетонних виробів.

Дисципліна «Технологія та організація будівельного виробництва»

1. Класифікація технологічних процесів будівельного майданчика.
2. Нормативна та проектна документація будівельного виробництва.
3. Види контролю якості будівельної продукції.
4. Будівельні вантажі та види транспорту в будівництві.
5. Методи визначення обсягів земляних робіт.
6. Види кам'яних кладок.
7. Інструменти, пристосування, оснащення що використовуються при веденні кам'яних робіт.
8. Місце бетонних та залізобетонних робіт в сучасному будівництві.
9. Типи опалубок та область її застосування. Бетонування конструкцій різних типів.
10. Типи монтажних механізмів. Основні методи розрахунку монтажних механізмів.
11. Правила техніки безпеки при виконанні монтажних робіт.
12. Розчини, що використовують при виконанні штукатурних робіт.
13. Види малярних робіт.
14. Технологія влаштування підлог з штучних матеріалів.
15. Технологія влаштування підлог з дощок та паркету.
16. Технологічні особливості влаштування монолітних підлог.
17. Сутність та різновиди будівельних потоків.
18. Склад і призначення календарних планів.
19. Вихідні дані для побудови календарних планів.
20. Принципи побудови графіку завантаження та розходу матеріалів та руху машин і механізмів по об'єкту.
21. Призначення та зміст будівельних генеральних планів.
22. Вихідні дані для проектування будівельних генеральних планів.
23. Проектування і розміщення на будгепланах тимчасових будівель та споруд.
24. Види тимчасових доріг на будмайданчиках.
25. Проектування тимчасового електропостачання на будівельний майданчик.
26. Проектування тимчасового водопостачання на будівельний майданчик.

3. Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів

Для успішного засвоєння освітньо-професійної програми бакалавра абітурієнти повинні мати диплом «молодшого спеціаліста» («молодшого бакалавра») за відповідним напрямом та здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками в галузі загально-технічних наук. Обов'язковою

умовою є вільне володіння державною мовою. Відбір студентів для зарахування здійснюється на конкурсній основі.

4. Порядок проведення вступного фахового випробування

Вступні випробування проводяться у вигляді письмового тестування і охоплюють фахові предмети:

- «Будівельні матеріали»,
- «Будівельні конструкції»,
- «Інженерна геодезія»,
- «Основи розрахунку будівельних конструкцій»,
- «Технологія та організація будівельного виробництва».

5. Структура екзаменаційного білета

Завдання для вступного фахового випробування спеціальності включає:

- номер білету;
- 20 тестових завдань з дисциплін «Будівельні матеріали», «Будівельні конструкції», «Інженерна геодезія», «Основи розрахунку будівельних конструкцій», «Технологія та організація будівельного виробництва» (по 5 балів кожне);
- шкала оцінювання за 100 бальною шкалою (від 100 до 200 балів).

6. Критерії оцінювання вступного фахового випробування

За результатами вступних випробувань проводиться оцінка рівня фахових знань за наступними критеріями:

Завдання	Бали
Тестові завдання з дисципліни «Будівельні матеріали»	по 5 балів кожне
Тестові завдання з дисципліни «Будівельні конструкції»	по 5 балів кожне
Тестові завдання з дисципліни «Інженерна геодезія»	по 5 балів кожне
Тестові завдання з дисципліни «Основи розрахунку будівельних конструкцій»	по 5 балів кожне
Тестові завдання з дисципліни Технологія та організація будівельного виробництва»	по 5 балів кожне
Максимальна кількість балів 100	

Вступне випробування оцінюється за шкалою від 100 до 200 балів. Загальна оцінка за підсумками вступного випробування (200-бальна шкала) визначається за формулою:

$$З = O_{\text{тест}} + 100,$$

де $O_{\text{тест}}$ – оцінка відповідей на тестові питання за 100-бальною шкалою.

Особи, які отримали на фаховому вступному випробуванні менше 125 балів, не допускаються до участі в конкурсі.

У разі, коли на одне місце претендують декілька вступників із однаковим результатом іспиту, приймальна комісія враховує середній бал додатку до відповідного диплому. Конкурсний відбір проводиться на вакантні місця ліцензійного обсягу.

7. Рекомендована література

1. Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд. Книга 1. Основи проектування: Підручник. – К.: Кондор, - 2011 р. – 378 с.
2. Клименко Ф. Є., Барабаш В. М., Стороженко Л. І. Металеві конструкції/ За ред. Ф. Є. Клименка. – Львів: Світ, 2002. – 312 с.
3. Пермяков В. О., Белов І. Д. Металеві конструкції. Ферми. – К.: КНУБА, 2006. – 170 с.
4. Барашиков А.Я. и др.. Железобетонные конструкции / Под ред. Полякова Л.П. _ Киев: Выща шк., 1984. – 351 с.
5. Вахненко П.Ф. Железобетонные конструкции. – Киев: Выща шк., 1990. – 230 с.
6. Технологія будівельного виробництва. Підручник. /Під ред. В.К Черненко, М.Г. Єрмоленко/- К., Вища шк., 2002,- 430 с.

7. Технологія будівельного виробництва: Підручник / М.Г.Ярмоленко, Є.Г.Романушко. За ред. М.Г.Ярмоленко. - К.: Вища шк, 1993. - 303 с./ 15.
8. Організація будівництва / С.А. Ушацький, Ю.П. Шейко, Г.М.Тригер та ін.; За редакцією С.А. Ушацького. Підручник. – К.: Кондор, 2007. – 521 с.
9. Тригер Г.М. Розробка й оптимізація календарних планів зведення комплексу будівель і споруд: Навч. посібник. - К.: ІСДО, 1993.